

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1993/94

April 1994

ZSE 275/3 - Pengantar Astronomi

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini. Jawab kesemua LIMA soalan. Kesemuanya wajib dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

- 1.(a) Bincangkan dua pemerhatian astronomi yang dibuat oleh Galileo yang menyokong Teori Copernicus bagi sistem suria.  
(30/100)
- (b) Tuliskan nota-nota ringkas tentang:  
[i] Solstis musim panas  
[ii] Analemma  
(40/100)
- (c) Satu planet sedang mengorbit satu bintang yang berjisim  $9M_{\odot}$  (sembilan kali jisim Matahari). Jarak planet ini dari bintang ialah 1 A.U. Hitungkan kala bagi orbit planet ini.  
(30/100)
- 2.(a) Jelaskan mengapa Venus diberi gelaran "planet kakak" bagi Bumi.  
(30/100)
- (b) Dari Bumi kita nampak bahawa Musytari adalah lebih cerah daripada Marikh walaupun Musytari adalah lebih jauh jika berbanding dengan Marikh. Jelaskan.  
(30/100)
- (c) Huraikan sifat-sifat fizik bagi dua bulan planet Uranus.  
(40/100)
- 3.(a) Lakarkan Matahari dan labelkan bahagian dalam, fotosfera, kromosfera, korona, bintang suria dan prominens. Berikan juga suhu bagi setiap bahagian.  
(30/100)

...2/-

- 2 -

- (b) Tuliskan nota-nota ringkas tentang:
- [i] supernova
  - [ii] kerdil putih
- (30/100)
- (c) Jelaskan kepentingan gambarajah Hertzsprung-Russell kepada pengajian bintang-bintang.
- (40/100)
- 4.(a) Lakarkan pemandangan Galaksi Bima Sakti (Galaksi Milky Way) dari
- [i] bahagian sisi
  - dan [ii] bahagian atas.
- Tunjukkan bentuk dan saiz relatif bagi bengkak nuklear, cakera, halo dan korona galaksi. Tandakan kedudukan Matahari.
- (30/100)
- (b) Bincangkan apa yang anda faham tentang Teori Letupan Besar bagi permulaan cakrawala.
- (30/100)
- (c) Bincangkan kepentingan eksperimen Urey-Miller. Apakah implikasi hasil eksperimen ini tentang kewujudan tamadun teknik cerdas di tempat lain cakrawala?
- (40/100)
- 5.(a) Lakarkan konstelasi-konstelasi yang berikut dan berikan nama empat bintang bagi setiap konstelasi:
- [i] TAURUS (The Bull)
  - [ii] VIRGO (The Virgin)
- (30/100)
- (b) Huraikan fungsi sebuah teleskop CATADIOPTRIK dan berikan kebaikan dan kelemahannya.
- (40/100)
- (c) Lakarkan dan labelkan satu gambarajah besar yang menunjukkan Zuhul dengan cincin-cincinnya.
- (30/100)